SDF2W022

技術シート SDF2W022
Ver. 1.0

汎用インバータ　HF-320α

DeviceNet 端子台基板オプション 取扱説明書

DEV001Z

お願い

1．この取扱説明書は、HF-320α用 DeviceNet端子台基板オプションを実際にご使用になる方のお手元に必ず届くようお取り計らいください。
2．HF-320α用 DeviceNet端子台基板オプションの接続、操作の前に必ずご覧ください。なお、お読みになったあとは必ず保管してくださ



パワートランスミッション・コントロール（PTC）事業部

安全上のご注意

インバータ本体および取扱説明書には、お使いになる方や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。
HF-320α本体付属の取扱説明書の安全上の注意等を理解のうえ、本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

表示の説明

表示	表示の意味
危険	「誤った取り扱いをすると人が死亡する、または重傷を負う可能性のあること」を示します。
注意	「誤った取り扱いをすると人が傷害（*1）を負う可能性、または物的損害（*2）のみが発生する可能性のあること」を示します。

（*1）傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが、やけど、感電などをさす。
（*2）物的損害とは、財産、資材の破損に関わる拡大損害をさす。

図記号の意味

表示	表示の意味
	禁止（してはいけないこと）を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
	強制（必ずすること）を示します。 具体的な強制内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
	危険を示します。 具体的な危険内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
	注意を示します。 具体的な注意内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。

■ 取扱全般について

⚠危険	
分解禁止	▼ 分解・改造・修理しないこと 感電・火災・けがの原因となります。修理は販売店にご依頼ください。
禁止	▼ HF-320α以外のインバータへ取り付けないこと 感電・火災の原因となります。 ▼ 通電中はHF-320αから本オプションを取りはずさないこと 感電の原因となります。 ▼ 内部に物（電線くず、棒、針金など）を入れたり、差し込まないこと 感電・火災の原因となります。 ▼ 水などの液体をかけないこと 感電・火災の原因となります。
強制	▼ HF-320α本体の電源を切ってから取り付け、配線を行うこと ▼ もし、煙が出ている、変なにおいがする、異常音がするなどの異常が発生した場合は、すぐに入力電源を遮断（OFF，切）すること そのまま使用すると、火災の原因となります。販売店に修理をご依頼ください。

■ 運搬・据付について

⚠危険	
禁止	▼ 損傷したり、部品が欠けている場合は、据え付け運転しないこと 感電・火災の原因となります。販売店に修理をご依頼ください。 ▼ 可燃物を近くに置かないこと もし、故障などで発火した場合に、火災の原因となります。 ▼ 水などの液体のかかる所に取り付けないこと 感電・火災の原因となります。 ▼ 据付時、基板裏面は部品のリードが出ていますので触れないこと けがの原因になります。
強制	▼ 取扱説明書に定められた環境条件で使用すること それ以外の条件で使用すると故障の原因となります。 ▼ HF-320α内に取り付け、基板固定ネジを指定の締め付けトルク（3項）で締めて固定すること それ以外の条件で使用すると落下・故障の原因となります。

■ 配線について

⚠危険	
強制	▼ 取り付け、配線する前に入力電源を遮断（OFF、切）する 10分以上経過してからチャージランプ（HF-320α）が消灯していることを確認する。 ▼ 端子台ネジは指定の締め付けトルク（2.1項）で締めること 指定の締め付けトルクで締めないと、火災の原因となります。 ▼ 電気工事は専門家が行うこと 専門知識のない方が取り付け、配線を行うと火災や感電の原因となります。

■ 運転操作について

⚠危険	
禁止	▼ ぬれた手でスイッチを操作したり、ぬれた布などでふかないこと 感電の原因となります。 ▼ ケーブルを引っ張らないこと 破損、誤動作の原因となります。

■ 廃棄について

⚠注意	
強制	▼ 本製品を破棄する場合は、専門の廃棄物処理業者（*）に依頼すること 産業廃棄物の収集・運搬及び処分は認可を受けていない者が行うと、法律により罰せられます。（「廃棄物の処理ならびに清掃に関する法律」） （*）専門の廃棄物処理業者とは、「産業廃棄物収集運搬業者」、「産業廃棄物処分業者」をいいます。

使用上のお願い

お願い	
	▼ 急激な温度・湿度の変化が加わるような場所は避けて設置してください。 ▼ 伝送ケーブルとインバータの動力線は20cm以上離して配線してください。ノイズによる誤動作の原因となります。 ▼ HF-320α用DeviceNet端子台基板オプションのG/E端子の接地は、インバータ、モータの接地と別にしてください。ノイズによる誤動作の原因となります。 ▼ 外部からの非常停止時に入力電源が確実に遮断されるように、インバータと電源との間に電磁接触器等を入れてください。

はじめに

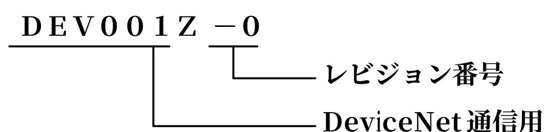
このたびは、弊社産業用インバータ　オプション“HF-320α用 DeviceNet 端子台基板オプション（ＤＥＶ００１Ｚ）”をお買い上げいただきましてありがとうございます。

HF-320αに本ユニットを取り付け、使用することにより、DeviceNet ネットワークと接続してデータ通信を行うことができます。本取扱説明書は、“HF-320α用 DeviceNet 端子台基板オプション”の接続方法などについて記載したもので、ご使用になる前に本書をご熟読ください。

また、この他に“通信機能説明書”を準備しておりますので、必要な方は当社各支社店、営業所にお問い合わせください（DeviceNet 通信用端子台基板 機能説明書：SDF2W023）。

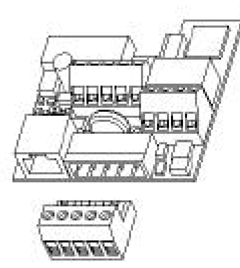
なお、本書は“HF-320α用 DeviceNet 端子台基板オプション”をお使いになるお客様のお手元に保管していただき、今後の保守・点検にお役立てください。

■　DeviceNet 通信用変換ユニットの形式についての説明]



■　付属品の確認

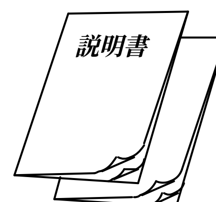
本製品には次のものが梱包されています。万一、不足しているものがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。



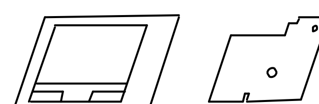
・HF-320α用 DeviceNet 端子台基板オプション　１台
（ＤＥＶ００１Ｚ）

・DeviceNet オープンコネクタ　１個
（ＤＥＶ００１Ｚ取付済）

・HF-320α用 DeviceNet 端子台基板オプション　取扱説明書　和１冊
（和文：SDF2W022）



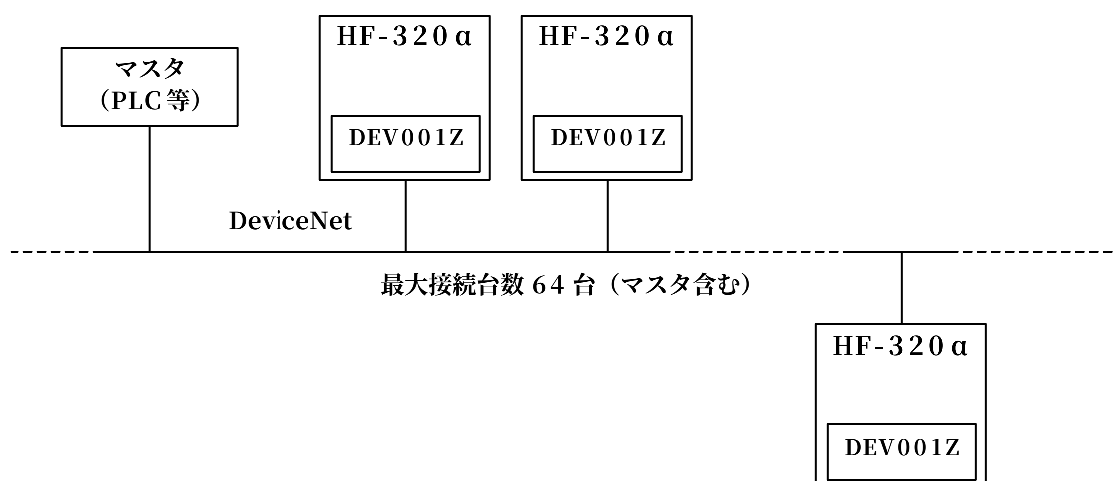
・HF-320α用 DeviceNet 端子台基板オプション　配線ラベル　１枚
形式ラベル　２枚
絶縁シート　１枚



目次

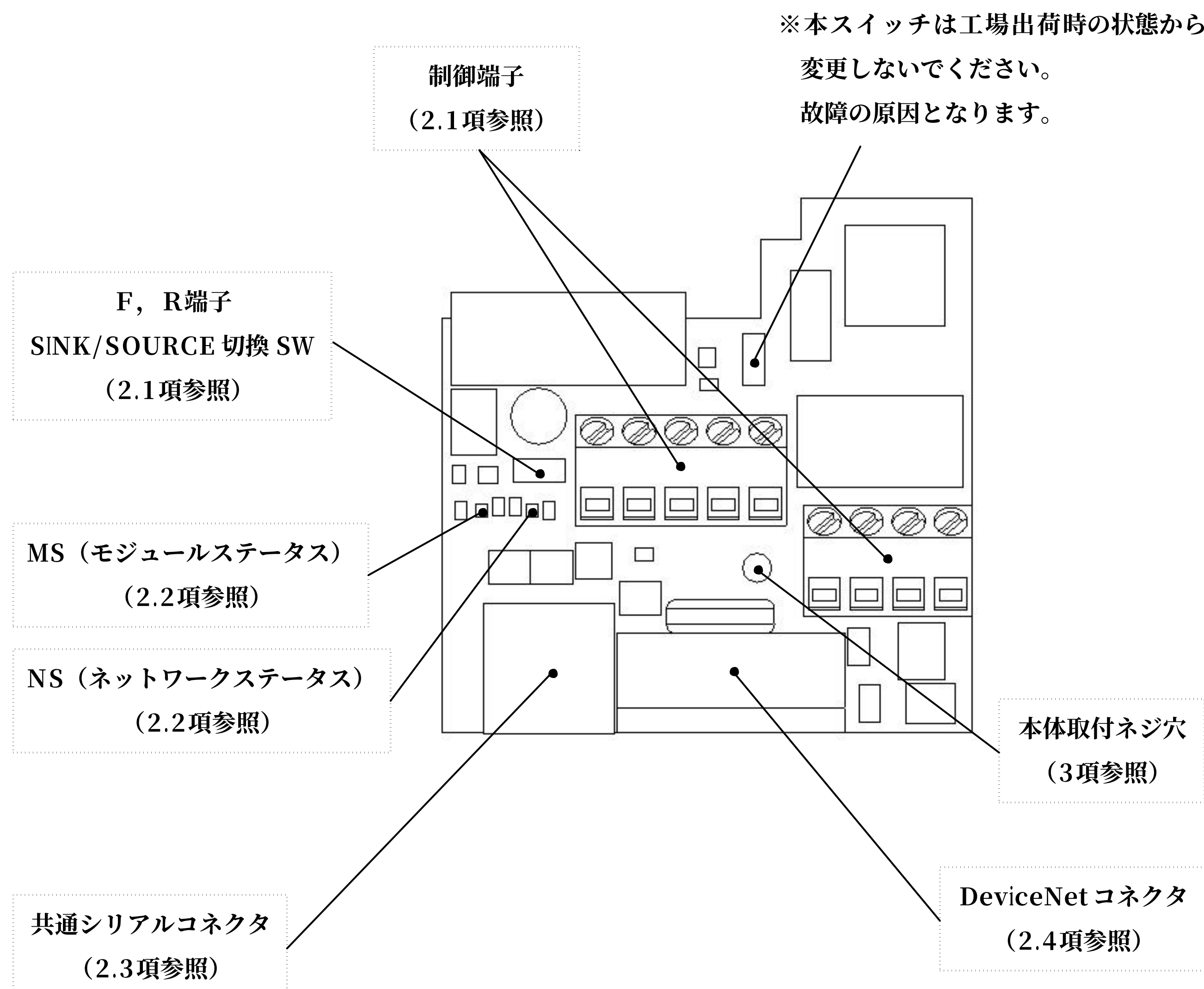
1. 概要

本オプションを HF-320αに取り付けることにより、PLC やコンピュータ等とオープンネットワーク"DeviceNet"で接続して、複数台のインバータとのデータ通信を行うネットワークが構成できます。本オプションはネットワーク上で最大 64 台（マスタ含む）まで接続できます。



2. 機器の名称と機能

本オプションの外観と各部の名称を示します。



2.1. 制御端子，SINK/SOURCE 切換 SW

各制御端子の機能、及び SINK/SOURCE 切換 SW（SW1）の機能は下表の通りです。
注意：（　）内は、標準端子基板及び本体 取扱説明書に記載の記号を示します。

端子記号	種別	機　能	電気的仕様
F (FR)	入力	多機能プログラマブル接点入力です。 標準出荷設定では F-CC 間の短絡で正転運転、開放で減速停止します。（ST が常時 ON の場合）	無電圧接点入力 24V$_{DC}$-5mA 以下 ※SW1 にて シンク/ソースを 切換可能
R (RR)	入力	多機能プログラマブル接点入力です。 標準出荷設定では R-CC 間の短絡で逆転運転、開放で減速停止します。（ST が常時 ON の場合）	
VIA (VRF)	入力	多機能プログラマブルアナログ入力です。 標準出荷設定では 0～10V$_{DC}$入力で 0～60Hz 周波数設定となります。 また、パラメータ（f109, f118）設定により、多機能プログラマブル接点入力端子として使用可能です。 シンクロジックで使用する場合、P24-VIA 間に抵抗器（4.7kΩ-1/2W）を必ず接続して下さい。	10V$_{DC}$ (内部インピーダンス： 30kΩ)
CC (COM)	入出力共通	制御回路の等電位端子です。	
P24 (P24V)	出力	24V$_{DC}$電源出力です。	24V$_{DC}$-100mA
G/E	接地	ネットワーク電源の V-端子へ接続してください。	－
FLA FLB FLC	出力	多機能プログラマブルリレー接点出力です。 標準出荷設定ではインバータの保護機能の動作を検出します。FLA-FLC間は保護機能動作で閉、FLB-FLC間は保護機能動作で開の接点です。	250V$_{AC}$-1A (cosφ=1) 30V$_{DC}$-0.5A 250V$_{AC}$-0.5A (cosφ=0.4)
V+	DeviceNet	DeviceNet のネットワーク電源入力端子（+）です。	DeviceNet 仕様準拠
CAN_H		DeviceNet の送受信データ（+）端子です。	
SHIELD		DeviceNet のシールド端子です。	
CAN_L		DeviceNet の送受信データ（-）端子です。	
V-		DeviceNet のネットワーク電源入力端子（-）です。	

※ 内部回路についてはHF-320α取扱説明書を参照ください。

本通信用端子台基板に使用の端子記号は、標準端子基板及び本体 取扱説明書と異なる記号を使用していますので、下記の互換表を参照の上ご使用ください。

制御端子記号の互換表

通信端子台基板	F	R	RES	S1	S2	S3	PLC	CC	PP	VIA
	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
標準端子台基板	FR	RR	RST	DFL	DFM	DFH	PCS	COM	+V	VRF

通信端子台基板	VIB	FM	P24	OUT ,NO	FLA ,FLB ,FLC	RY ,RC
	↑	↑	↑	↑	↑	↑
標準端子台基板	VRF2	FRQ	P24V	DRV ,OM	FA ,FB ,FC	(変更無し)

接続可能電線サイズ

単　線：0.3～1.5mm²

より線：0.3～1.5mm²

（AWG 22～16）

皮むき長さ：6mm

締め付けトルク：0.5～0.6N･m

推奨ドライバ：小型 ⊖ねじ回し

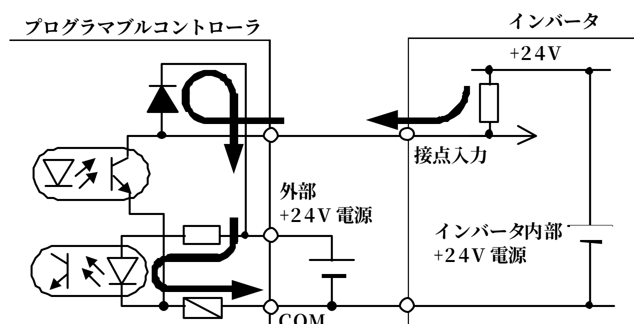
（刃先厚 0.6mm、刃先幅 3.5mm 以下）

⚠危険	
禁止	▼　電源投入中にスイッチの切替をしないで下さい 感電および、故障、破損の原因になります。
強制	▼　VIA(VRF)端子の機能を変更する際、モータ配線が外されていることを確認してからパラメータ設定およびＳＷ1 の設定を行ってください パラメータとＳＷ1 の設定によってはモータが突然始動し、ケガの原因となります。 ▼　ＳＷ2 の設定は工場出荷時から変更しないでください 故障の原因となります。

※ 制御配線または通信線と主回路配線は束線せずに 20cm 以上離して下さい。

制御配線または通信線と主回路線を近づけて配線しますとノイズによる誤動作が生じる場合があります。

※ オープンコレクタ出力のプログラマブルコントローラで制御する場合、インバータ電源が ON のままでプログラマブルコントローラを OFF すると制御電源電位の高さの違いにより下図の様な誤った信号がインバータに流れます。インバータ電源が ON のときには、プログラマブルコントローラを OFF できないようインターロックを必ずとってください。



2.2. DeviceNet インジケータ（ステータス LED）

MS（モジュールステータス）

赤/緑二色発光 LED。ＤＥＶ００１Ｚに電源が投入されているか、正常に動作しているかを表示します（基本動作は DeviceNet 仕様に準拠します）。

LED	状態	表示内容
消灯	Power OFF	ＤＥＶ００１Ｚにネットワーク電源が供給されていない。
緑色点灯	Device Operational	ＤＥＶ００１Ｚは正常に動作している。
緑色点滅	Device in Standby	ＤＥＶ００１Ｚの調整が必要。 ※パラメータ　ｆ８９０～ｆ８９４ の設定が範囲外である場合も、この状態となります。 ＤＥＶ００１Ｚは Standby 状態の可能性がある。
赤色点滅	Minor Fault	ＤＥＶ００１Ｚに回復可能な異常が発生。
赤色点灯	Unrecoverable Fault	ＤＥＶ００１Ｚに回復不可能な異常が発生。 ＤＥＶ００１Ｚの交換を必要とする場合がある。
赤/緑交互点滅	Device Self Testing	ＤＥＶ００１Ｚが自己診断テスト中。

NS（ネットワークステータス）

赤/緑二色発光 LED。通信リンクのステータスを表示します（基本動作は DeviceNet 仕様に準拠します）。

LED	状態	表示内容
消灯	Power OFF	ＤＥＶ００１Ｚは On-line 状態になっていない。 ＤＥＶ００１Ｚは Dup_Mac_ID テスト中。 ＤＥＶ００１Ｚにネットワーク電源が供給されていない可能性がある。
緑色点灯	On-line and connect	ＤＥＶ００１Ｚは On-line 状態であり、Established 状態のコネクションを保有。 Group2 Only デバイスの場合、このＤＥＶ００１Ｚがマスタに割り当てられていることを示す。
緑色点滅	On-line, not connect	ＤＥＶ００１Ｚは On-line 状態であるが、コネクションが確立されていない。 Group2 Only デバイスの場合、このＤＥＶ００１Ｚがマスタに割り当てられていいないことを示す。
赤色点滅	Connection Time-out	１つ以上の I/O コネクションが Time-Out 状態。
赤色点灯	Critical Link Failure	通信デバイス故障（重複 MAC ID、または Bus-off）。
赤/緑交互点滅	Communication Faulted	特定の Communication Faulted デバイス。 ＤＥＶ００１Ｚはネットワークアクセスエラーを検出したため、Communication Faulted 状態に入った。その後、デバイスは Identify Communication Faulted リクエストを受信し、受け入れた。

<table>
<tr><th colspan="2">危険</th></tr>
<tr><td>
強制</td><td>▼ HF3212-2A2 以下、4-1A5 以下、および HF321S-1A5 以下の機種については、HF-320αの電源が ON になっている状態で正面カバーを開けないこと
感電の原因になります。</td></tr>
</table>

2.3. 共通シリアルコネクタ

以下の共通シリアルオプションの使用が可能です。

・RS232C通信ケーブル（ＲＳ２００３５）

・メンテナンス通信アプリケーション（SPCM001）※

・セットアップ通信アプリケーション（SPCS001）

※「操作パネル」メニューは使用できません（”com.e”表示となります）。

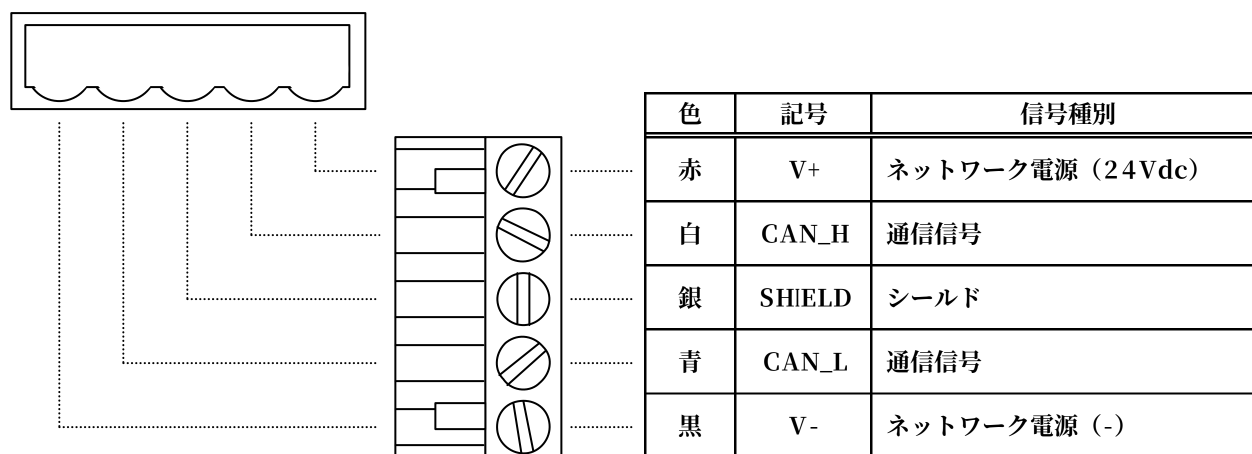
以下の共通シリアルオプションは使用できません（”com.e”表示等となります）。

・リモートオペレータ（OS-32）

・コピー機能付リモートオペレータ（OS-33）

2.4. DeviceNet コネクタ

DeviceNet ネットワークケーブルを接続します。端子台はプラグ式であり、各端子の信号線は下図の通りです。



色	記号	信号種別
赤	V+	ネットワーク電源（24Vdc）
白	CAN_H	通信信号
銀	SHIELD	シールド
青	CAN_L	通信信号
黒	V-	ネットワーク電源（-）

3. HF-320αへの取り付け

次の手順で HF-320α用 DeviceNet 端子台基板オプションをインバータに取り付けてください。主回路配線は、DeviceNet 端子台基板オプションを取り付ける前に行ってください。

（1）インバータの入力電源を OFF にし、10 分間以上経過してから、インバータ本体のチャージランプが完全に消灯していることを確認してください。

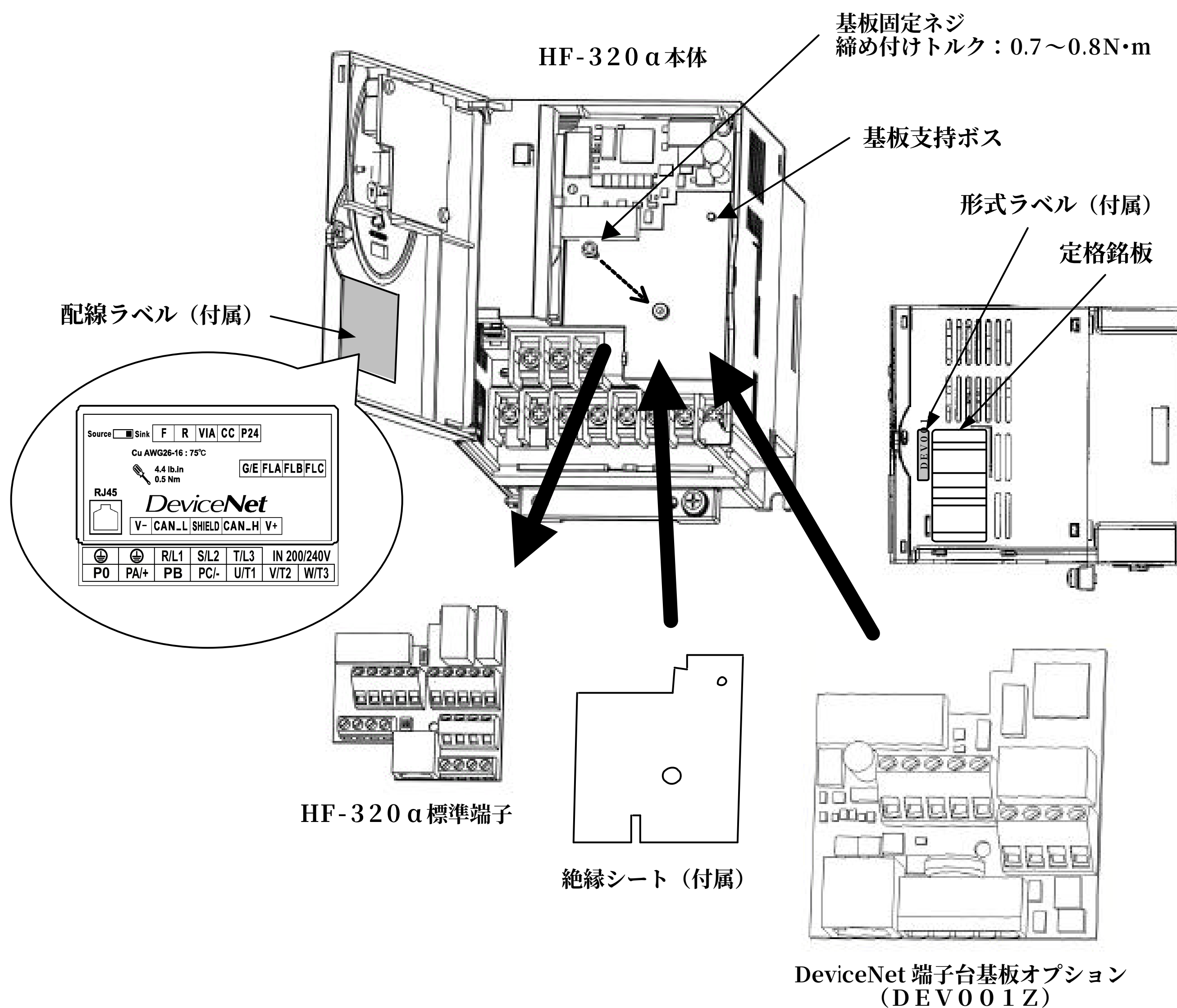
（2）HF-320α正面カバーを開け、標準の端子台基板を取り外してください。
（取り外した基板固定ネジは、使用しますのでなくさないようご注意ください）

（3）付属の絶縁シートを DeviceNet 端子台基板オプションの下へくるように HF-320α本体へ取り付けてください（基板固定ネジ穴部、基板支持ボスに合わせてください）。

（4）DeviceNet 端子台基板オプションを取り付け、基板固定ネジで固定してください。
（M3 ネジ、締め付けトルク：0.7～0.8N･m）

（5）配線ラベル、形式ラベルを下図の場所へ貼付してください。
※配線ラベルは標準の配線ラベルの上部に合わせて貼付してください。
形式ラベルは 1 枚のみ使用します。

※端子台基板の取り付け/取り外しは基板に水平方向にスライドさせて行ってください。



4. ネットワークへの接続

4.1. 接続手順

（1）DeviceNet コネクタに各ネットワーク配線を行ってください（2.4項参照）。
この時、<u>芯線のヒゲ線による隣接端子との短絡に注意してください</u>。
<推奨配線ケーブル>
昭和電線電纜株式会社製デバイスネット用 Thin ケーブル（支線用、細線）
TDN24UF（可動部用）、または同等品

（2）必要に応じ終端抵抗を取り付けてください。
<終端抵抗仕様>
1/4W-121Ω，1% 金属皮膜

（3）HF-320αの正面カバーを閉じ、電源を ON にして DeviceNet 通信に関するパラメータ **f890**（MAC ID）、**f891**（通信速度）などを設定してください（5項参照）。
※通信速度（**f800**）は４（19200bps）に設定することを推奨します。

（4）パラメータを変更した場合は HF-320αの電源を一度 OFF し、再度電源を ON してください。

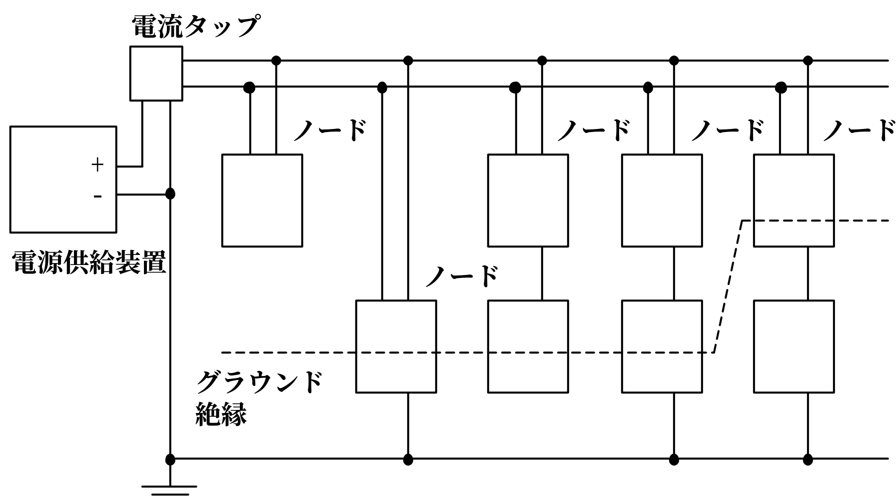
4.2. ネットワークの接地について

ネットワークの接地は以下の点に注意してください。

・G/E 端子は主回路やノイズが発生する可能性のある接地に接続しないこと。

・電気的に不安定な箇所（塗装されているネジや誘導ノイズにさらされる接地部分）への接続は行わないこと。

グラウンドループを防ぐため、DeviceNet ネットワークは 1 点接地を行います。電源供給装置以外のデバイスにより V- とアースグラウンド間に電流が流れることはありません。すべてのデバイスには下図に示すようなグラウンド絶縁を装備する必要があります。
（ODVA DeviceNet 仕様書より抜粋）



5. HF-320α通信関連パラメータ

ネットワークにおいて HF-320α（DEV001Z）はスレーブとなります。下記のパラメータにてネットワーク上でのスレーブ機器、および動作の設定を行います。

これらはコンフィギュレーションツールと EDS ファイルを用いても設定可能です。EDS ファイルをご要望の際は弊社代理店或いは営業所までお問い合わせください。

パラメータ	機能名	機　能	工場出荷時設定
f800	通信速度	0：1200bps 1：2400bps 2：4800bps 3：9600bps 4：19200bps	3
f890	MAC ID	0～63	0
f891	DeviceNet 通信速度	0：125kbps 1：250kbps 2：500kbps	0
f892	ネットワーク断線時インバータ動作	0：停止，通信開放 1：何もしない 2：減速停止 3：フリーラン停止 4：非常停止 5：多段速運転指令 （f893 で設定された多段速度の周波数で運転）	0
f893	多段速運転周波数段数	0：何もしない 1～15：多段速度	0
f894	アセンブリオブジェクト	0：インスタンス 20/70 1：インスタンス 21/71 2：インスタンス 100/150 3：インスタンス 101/151	0

※ 上記の範囲以外の設定を行った場合、基板上の MS（モジュールステータス）LED が点滅、NS（ネットワークステータス）LED が消灯し、通信できません。

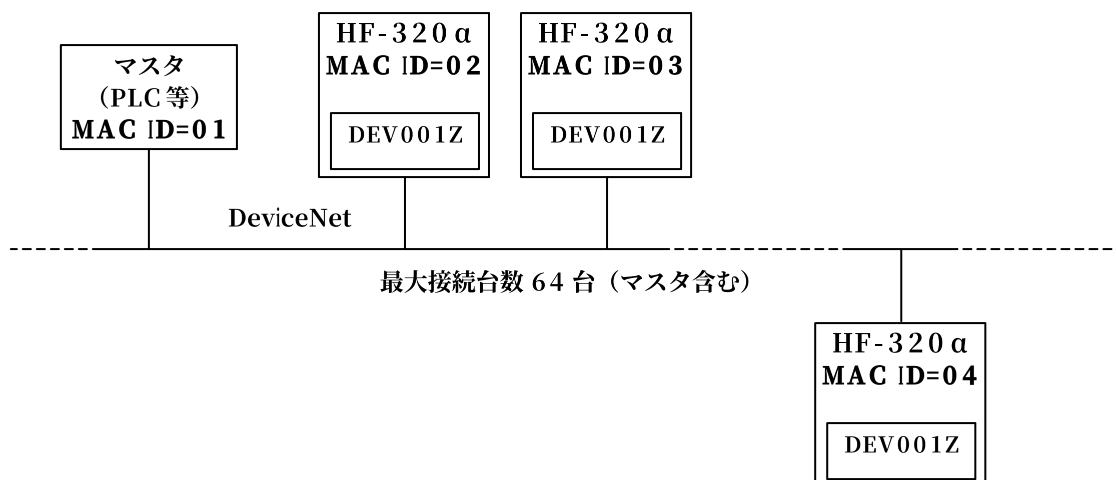
※ 上記パラメータを変更した場合、HF-320αの電源リセットを行ってください。

5.1. f８００ 通信速度の設定

HF-320α内部の通信は通信速度(パラメータ **f８００**)で設定された速度で行われます。、最高速度である 19200bps（**f８００**=4）に設定することで応答速度は向上します。

5.2. f８９０ MAC ID の設定

パラメータ **f８９０** でスレーブアドレス（MAC ID）を設定します。ネットワーク上の他の機器と重複しないようにMAC IDを設定する必要があります。



5.3. f８９１ 通信速度の設定

HF-320α（ＤＥＶ００１Ｚ）のDeviceNet通信速度を設定します（下表参照）。

設定値	通信速度	幹線の長さ
0	125kbps	500m（1640フィート）
1	250kbps	250m（820フィート）
2	500kbps	100m（328フィート）

5.4. f８９２ ネットワーク断線時インバータ動作の設定

HF-320α（ＤＥＶ００１Ｚ）がスレーブとして動作中に、何らかの理由によりネットワークが中断した場合のHF-320αの動作を設定します。

工場出荷状態では減速停止し通信を開放※します。

※ネットワーク上でHF-320αがスレーブとして認識された時点で、運転/停止、周波数設定等がHF-320α側のパネルや端子台からの操作ができなくなります。

5.5. ｆ８９３ 多段速運転周波数段数の設定

ネットワーク断線時のインバータ動作（パラメータ **ｆ８９２**）が 5（多段速運転指令）に設定されている場合、ネットワークが断線した時点で HF-３２０αは本パラメータで設定された多段速運転周波数段数で指定された周波数で運転します。

例えば

ｆ８９２（ネットワーク断線時インバータ動作）=5（多段速運転指令）

ｆ８９３（多段速運転周波数段数）=8（多段速運転周波数 8）

ｆ２８７（多段速運転周波数 8）=10（10Hz）

と設定されている場合の動作は下記のようになります。

ネットワーク	HF-３２０α動作
通常…………	マスタからの指令にて運転
↓	↓
断線…………	10Hz 運転
↓	↓
復帰…………	マスタからの指令にて運転

5.6. ｆ８９４ アセンブリオブジェクトの設定

本パラメータにてＤＥＶ００１Ｚの入出力インスタンスを設定します。

ＤＥＶ００１ＺはDeviceNet 仕様に準拠したインスタンス 20/70，21/71 の他に、弊社独自のインスタンスをサポートしています。

※ **ｆ８９４**=3（インスタンス 101/151）については機能説明書（SDF2W023）を参照願います。

ｆ８９４=2（インスタンス 100/150）

Byte	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
0	直流制動	加減速 1,2 選択	PI 制御 OFF	モータ 1・2 選択	多段速 4	多段速 3	多段速 2	多段速 1
1	コマンド指令優先	周波数指令優先	リセット	緊急停止	フリーラン停止	運転/停止	正転/逆転	JOG 運転
2	周波数指令値（下位バイト）							
3	周波数指令値（上位バイト）							

図 6-5-1 出力インスタンス 100 フォーマット

Byte	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
0	直流制動	加減速 1,2 選択	PI 制御 OFF	モータ 1・2 選択	予約	アラーム（**ｆｃ９１**）	故障	故障 FL
1	予約	運転準備完了	運転準備完了 ST=ON	非常停止中	フリーラン停止 ST=OFF	運転/停止	正転/逆転	JOG 運転
2	出力周波数（下位バイト）							
3	出力周波数（上位バイト）							

図 6-5-2 入力インスタンス 150 フォーマット

6. DeviceNet/手元操作切換

ネットワークとパネル、または端子台での操作切換を行う場合の配線、および設定方法を示します。

ここでは例として DeviceNet と端子台での操作を切り換える場合について説明します。

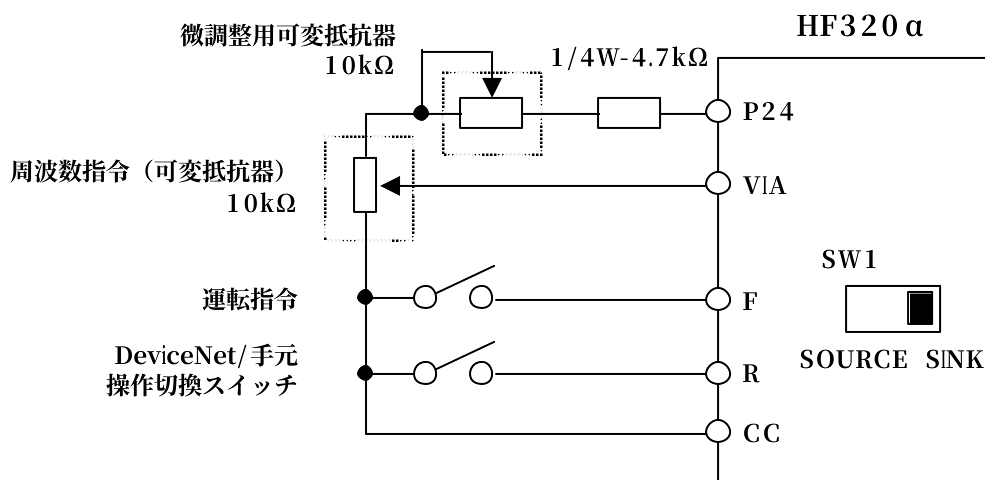
<端子台機能>

F 端子........................運転指令

R 端子........................DeviceNet/手元（本例では端子台）操作切換入力

VIA 端子..................周波数指令

<配線図>



<パラメータ設定>

cmod（コマンドモード選択）=0（端子台）

fmod（周波数設定モード選択 1）=1（VIA）

f112（入力端子選択 2(R)）=48（DeviceNet/手元切換）

<動作>

R-CC 端子開放時：DeviceNet のスレーブデバイスとして制御

R-CC 端子短絡時：F-CC 端子短絡/開放で運転/停止

VIA 端子からの入力に従い周波数を出力

7. 機器の仕様

項　目	仕　様
形　式	DEV001Z
使用環境	屋内、標高1000m以下、直射日光や腐食性および爆発性ガス、蒸気、粉塵、塵埃、研削液、研削油のないこと
周囲温度	-10～+60℃
保存温度	-20～+65℃
相対湿度	20～93%（結露および蒸気のないこと）
振　動	5.9m/s^2 以下（10～55Hz）

この製品はベンダによって自己テストされ、ODVA デバイスネット・プロトコルコンフォーマンステストソフトウェア・バージョン A-17 に適合していると認められました。

8. 保証

下記の内容により、無償で修理を行います。

1．正常な据え付けおよび取扱いのもとで納入後1年以内に故障が発生し、その原因が明らかに弊社の設計、製作上の責任に帰するときは、無償で修理いたします。

2．保証の範囲は納品本体のみといたします。

3．保証期間内についても次のような場合は有償となります。

1）ご使用の誤り、および不当な修理や改造による故障および損傷

2）お買い上げ後の落下、および運送上の故障および損傷

3）火災、塩害、ガス害、地震、風水害、落雷、電圧異常およびその他の天災地変を原因とする故障および損傷

4）HF320α用 DeviceNet端子台基板としての機能（用途）以外に使用された場合の損傷

4．本保証は、日本国内のみで有効です。

5．別に定める保証条件がある場合、そちらが優先します。